

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 04-354234

(43)Date of publication of application : 08.12.1992

(51)Int.Cl.

H04M 1/27

H04M 1/60

(21)Application number : 03-153670

(71)Applicant : MATSUSHITA ELECTRIC IND CO LTD

(22)Date of filing : 30.05.1991

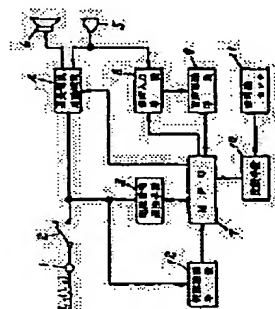
(72)Inventor : SATO MASAHARU

(54) TELEPHONE SET

(57)Abstract:

PURPOSE: To provide the convenient telephone set in which dialing by voice recognition is implemented when an access of a human body is sensed and a hand-free talking state is selected.

CONSTITUTION: The telephone set consists of a voice input means 5, 8 receiving a voice signal, a voice recognition means 9 recognizing the inputted voice, a dial number transmission means 3 sending a dial number based on the result of recognition by the voice recognition means 9, a transmission reception changeover speech circuit 4 selecting the transmission and reception through the comparison between a transmission and a reception level, a human body sensing means 11 sending an access of a human body and outputting a sensing signal and a control means (microprocessor) 7 controlling the operation of the voice recognition means 9 and/or the transmission reception changeover speech circuit 4 based on the sensing signal outputted from the human body sensing means 11, and when a human body accesses to the telephone set, the transmission of voice dial number and hand-free talking are automatically attained.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

THIS PAGE BLANK (USPTO)

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平4-354234

(43) 公開日 平成4年(1992)12月8日

(51) Int.Cl.⁵

H 0 4 M 1/27

1/60

識別記号

庁内整理番号

7190-5K

A 7341-5K

F I

技術表示箇所

審査請求 未請求 請求項の数2(全3頁)

(21) 出願番号 特願平3-153670

(22) 出願日 平成3年(1991)5月30日

(71) 出願人 000005821

松下電器産業株式会社

大阪府門真市大字門真1006番地

(72) 発明者 佐藤 正春

神奈川県横浜市港北区綱島東四丁目3番1

号 松下通信工業株式会社内

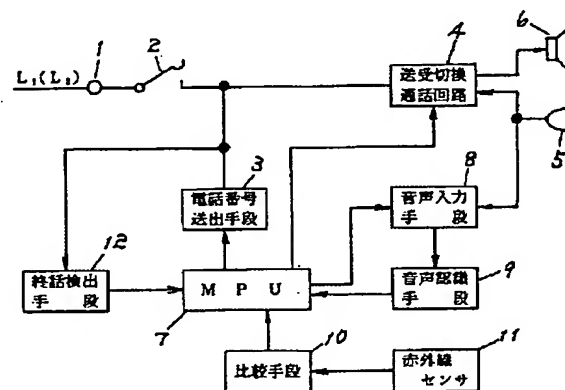
(74) 代理人 弁理士 役 昌明

(54) 【発明の名称】 電話装置

(57) 【要約】

【目的】 人体の接近を検知したとき、音声認識によるダイヤル発信動作を行ない、また、ハンド・フリーの通話状態となるような便利な電話装置を提供すること。

【構成】 音声信号を入力する音声入力手段5、8と、入力された音声認識する音声認識手段9と、この音声認識手段9の認識結果に基づいてダイヤル番号を送出するダイヤル番号送出手段3と、送話・受話のレベルを比較して送話と受話を切り換える送受切換通話回路4と、人体の接近を検知して検知信号を出力する人体検知手段11と、この人体検知手段11から出力される検知信号により音声認識手段9および/または送受切換通話回路4の動作を制御する制御手段(マイクロ・プロセッサ7)で構成され、人体が接近すると自動的に音声によるダイヤル番号の送出およびハンド・フリーの通話が可能になる。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 音声信号を入力する音声入力手段と、入力された音声認識する音声認識手段と、該音声認識手段の認識結果に基づいてダイヤル番号を送出するダイヤル番号送出手段と、人体の接近を検知して検知信号を出力する人体検知手段と、前記検知信号により前記音声認識手段の動作を制御する制御手段とを具備することを特徴とする電話装置。

【請求項2】 送話・受話のレベルを比較して送話と受話を切り換える送受切換通話回路と、人体の接近を検知して検知信号を出力する人体検知手段と、前記検知信号により前記送受切換通話回路の動作を制御する制御手段とを具備することを特徴とする電話装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、人体の接近を検知したときに、自動的に音声認識によるダイヤル送出手段を行ったり、ハンド・フリーの通話状態となる電話装置に関する。

【0002】

【従来の技術】 従来の電話装置においては、通話のための送受話器と、電話番号をダイヤルするためのテンキー・ボタンなどのダイヤラーを備えている。しかし、このような電話装置には、暗いところで使用されることを考慮して、テンキー・ボタンを裏面から照明する光源が設けられている。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】 しかし、このような従来の電話装置を暗いところで使用する際には、送受話器の取り上げやオンフックをしなければならず、電話拡声ボタンの位置が分かり難く、また、ダイヤル発信は、送受話器の取り上げたのち、ダイヤル・ボタンを押さなければならないので面倒であり、また、送受話器を持ったままでの長時間の通話では疲れるなどの問題点があった。

【0004】 そこで、本発明は、このような従来の問題点を解決するために考えられたもので、人体の接近を検知したときに、音声認識によるダイヤル送出手段を行ない、また、人体の接近を検知したときに、ハンド・フリーの通話状態となるような便利な電話装置を提供することを目的としている。

【0005】

【課題を解決するための手段】 音声信号を入力する音声入力手段と、入力された音声認識する音声認識手段と、この音声認識手段の認識結果に基づいてダイヤル番号を発信するダイヤル番号送出手段と、送話・受話のレベルを比較して送話と受話を切り換える送受切換通話回路と、人体の接近を検知して検知信号を出力する人体検知手段と、前記検知信号により前記音声認識手段および/または送受切換通話回路の動作を制御する制御手段と

を具備するものである。

【0006】

【作用】 利用者が、電話装置の人体検知手段に検知されると、自動的に音声認識手段が動作して、音声によるダイヤル送出手段ができ、また、送受切換通話回路の動作して、送受話器を取り上げることなくハンド・フリーによる通話ができる。

【0007】

【実施例】 図1に示すように、局線 $L_1(L_2)$ が接続される局線接続端子1と、この局線 $L_1(L_2)$ を開閉するフック・スイッチ2と、ダイヤル番号の送出手段3と、送受話のレベルを比較して送話・受話を自動的に切り換える送受切換通話回路（ハンド・フリー・スピーチ・ネットワーク）4と、マイクロホン5と、スピーカ6とを備えている。

【0008】 さらに、電話装置を制御するマイクロ・プロセッサ（MPU）7と、マイクロホン5から出力される音声信号を増幅する音声入力手段8と、この音声信号を認識してダイヤル番号に変換する音声認識手段9と、通話の相手が終話したかどうかを検出する終話検出手段12とを備えており、この他に、人体から放射される遠赤外線を検出して人体の接近を検知する赤外線センサ11と、この赤外線センサ11の出力を予め設定した閾値と比較し、閾値を越えたか否かを判別する比較手段10とを備えている。

【0009】 次に、このように構成された電話装置の動作について説明する。

【0010】 利用者が、赤外線センサ11の近傍に手を近づけると、赤外線センサ11は比較手段10へ出力を発生する。比較手段10において、この出力を予め設定した閾値と比較し、閾値を越えた場合にマイクロ・プロセッサ7へ検知信号を印加する。

【0011】 この検知信号により、マイクロ・プロセッサ7は、利用者が接近したものと判断し、音声入力手段8を動作させて、マイクロホン5から出力される音声信号を増幅して音声認識手段9へ導く。

【0012】 そして、利用者が、マイクロホン5に向かってダイヤル番号の数字を話すと、その数字を音声認識手段9が認識してダイヤル番号に変換し、マイクロ・プロセッサ7に入力する。

【0013】 マイクロ・プロセッサ7は、ダイヤル番号送出手段3を動作させるとともに、ダイヤル番号に変換されたダイヤル信号をダイヤル番号送出手段3へ送り、さらに、局線 $L_1(L_2)$ を開閉するフック・スイッチ2を閉じて、局線接続端子1および局線 $L_1(L_2)$ を通じて送出する。

【0014】 次に、ハンド・フリーによる通話について説明する。

【0015】 利用者が、赤外線センサ11の近傍に手を近づけると、同様の処理を行なって、マイクロ・プロセッサ

3

サ7は、利用者が接近したものと判断し、送受切換通話回路4を動作させる。

【0016】ダイヤル番号送出後、ダイヤル先の相手を呼び出している間、呼出音がスピーカ6より聞こえる。相手が呼出に応答して通話すると、利用者がなにも話していない間、送受切換通話回路4において送話・受話のレベルを比較した結果、受話のレベルが送話のレベルに比して大きいと判断するから、相手の音声はスピーカ6より聞こえる。

【0017】次に、利用者がマイクロホン5に向かって話すと、送受切換通話回路4において送話のレベルが受話のレベルに比して大きくなるので、送話のレベルが受話のレベルに比して大きいと判断して、利用者の音声を相手に送出する。

【0018】相手が終話すると、局線 L_1 (L_2)を通じてBT音が送られてくるので、終話検出手段12によりこのBT音を検出して、マイクロ・プロセッサ7に相手終話信号を送出すると、マイクロ・プロセッサ7は、フック・スイッチ2を開放する。

【0019】暗いところで送受話器あるいは受話拡声ボタンが見えなくても、利用者が電話装置に接近した場合に得られる検知信号により、音声によるダイヤル発信およびハンド・フリーによる通話が容易にできる。

【0020】以上で説明した実施例においては、人体の接近を検知する手段として赤外線センサを使用している

が、超音波を利用した距離測定手段などの他の手段を使用してもよいのである。

【0021】

【発明の効果】以上の実施例の説明から明らかなように、本発明の電話装置によると、利用者が電話装置に接近したときに得られる検知信号により、音声入力手段8および音声認識手段9が動作し、音声によりダイヤル番号を発信することができ、さらに、送受話器を取り上げることなくハンド・フリーの通話ができるなど、取り扱いが極めて容易になるという顕著な効果を奏することができる。

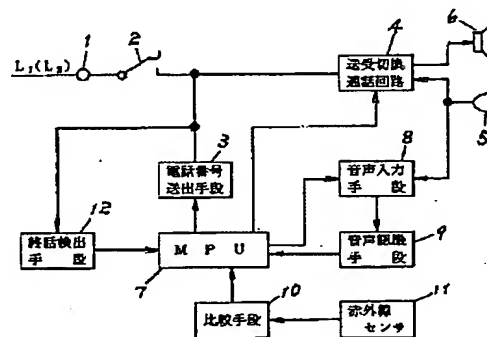
【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の電話装置の一実施例の構成を示すブロック図である。

【符号の説明】

- 1 局線接続端子
- 2 フック・スイッチ
- 3 ダイヤル番号送出手段
- 4 送受切換通話回路
- 5 マイクロホン
- 6 スピーカ
- 7 マイクロ・プロセッサ
- 8 音声入力手段
- 9 音声認識手段
- 11 赤外線センサ（人体検知手段）

【図1】



THIS PAGE BLANK (USPTO)